



ESSAI D'UTILISATION DES STATISTIQUES D'ÉTAT CIVIL ET SANITAIRES DANS L'ANALYSE DE LA MORTALITÉ À YAOUNDÉ

Samuel KÉLODJOUÉ

LES DOSSIERS DU CEPED N° 43

PARIS, OCTOBRE 1996

CENTRE FRANÇAIS SUR LA POPULATION ET LE DÉVELOPPEMENT
(CEPED)
Groupement d'intérêt scientifique EHESS-INED-INSEE-ORSTOM-PARIS VI

ESSAI D'UTILISATION DES STATISTIQUES D'ÉTAT CIVIL ET SANITAIRES DANS L'ANALYSE DE LA MORTALITÉ À YAOUNDÉ

Samuel KÉLODJOUÉ*

LES DOSSIERS DU CEPED N° 43

PARIS, OCTOBRE 1996

* Direction de la Statistique et Université de Dschang
B.P. 7854 Yaoundé Cameroun.

Essai d'utilisation des statistiques d'état civil et sanitaires dans l'analyse de la mortalité à Yaoundé / Samuel Kélodjoué - Paris : Centre français sur la population et le développement, 1996. – 44 p. ; 24 cm. – (Les Dossiers du CEPED ; n° 43).

Ce numéro a été dactylographié par l'auteur et mis en forme par Francine LEDENOU.

CEPED 1996
ISBN 2-87762-095-6
ISSN 0993-6165

RÉSUMÉ

L'état civil reste sans doute pour la démographie la source première de données sur le mouvement de la population. Cette étude tente, à travers le dépouillement des registres de décès dans les centres d'état civil et les établissements sanitaires de la ville de Yaoundé, d'évaluer, par comparaison au recensement puis par les méthodes indirectes, la qualité de l'enregistrement des décès, le niveau et les causes de la mortalité à Yaoundé. Elle arrive à la conclusion que le niveau de complétude reste assez faible, et que les habitudes urbaines n'affectent pas encore de façon significative les déclarations des décès à l'état civil ni leur enregistrement dans les formations sanitaires comme c'est le cas dans certaines villes africaines au niveau de développement semblable (Abidjan, Brazzaville et Dakar).

Quelques axes pour l'amélioration de la complétude de l'enregistrement des décès se dégagent de cette étude, afin que l'acte et le certificat de décès puissent devenir plus utiles pour les statistiques démographiques et sanitaires du Cameroun.

MOTS CLÉS : Cameroun, Causes de décès, Complétude de l'état civil, État civil, Mortalité, Statistiques sanitaires, Yaoundé.

SUMMARY

[An attempt to use vital and health statistics
for mortality analysis in Yaounde]

For demography, vital registration remains without doubt the main source of data for studying the dynamics of population. This study attempts, through the processing and analysis of the death registers of civil registration and health centers of Yaounde, the capital city of Cameroon, to evaluate, by comparing with the census, and by utilizing indirect methods, the quality of death registration, the level of mortality, and the causes of death in the city. In conclusion, the level of completeness remains quite low, which indicates that urban customs do not yet significantly affect the reporting of deaths to the vital registration or to the health centers as they do in some others African cities with a similar level of development (Abidjan, Brazzaville, Dakar).

The study suggests some possible ways to improve the completeness of vital statistics, so that death certificates could become a useful tool in the production of demographic and health statistics in Cameroon.

KEYS WORDS : Cameroon, Causes of death, Completeness of death registration, Health statistics, Mortality, Vital registration, Yaounde.

REMERCIEMENTS

La première version de cette étude a été réalisée lors de mon séjour de recherche au CEPED de septembre à décembre 1994 et a bénéficié des conseils de Patrick GUBRY, Michel GARENNE, Mumpasi LUTUTALA et Jacques VALLIN. Qu'ils en soient remerciés ici, ainsi que les relecteurs des Dossiers du CEPED qui ont fait des observations déterminantes pour la version finale.

SOMMAIRE

INTRODUCTION 7

I. PRÉSENTATION DE LA VILLE ET DES PROCÉDURES D'ENREGISTREMENT DES DÉCÈS. 8

1. Caractéristiques générales de la ville de Yaoundé 8
2. Les procédures d'enregistrement des décès 9

II. MÉTHODOLOGIE DE LA COLLECTE DES DONNÉES 9

1. Registres d'état civil 10
2. Registres des établissements sanitaires 10

III. PRINCIPAUX RÉSULTATS 11

1. L'état civil 11
2. Les établissements sanitaires 12
   a) Les décès selon le sexe 13
   b) Les décès selon l'âge 13
   c) Les décès par mois 15
   d) Saisonalité de la mortalité infantile et juvénile à Yaoundé 15

IV. ANALYSE COMPARATIVE DES DONNÉES RECUEILLIES 16

1. Comparaison des différentes sources 16
2. Complétude de certaines variables démographiques 18

V. ESTIMATIONS INDIRECTES DE LA COMPLÉTUDE 19

1. La méthode de Courbage et Fargues 20
2. La méthode de Brass 20
3. La méthode de Preston et Coale 20

VI. ANALYSE DES CAUSES DE DÉCÈS ENREGISTRÉES DANS LES FORMATIONS SANITAIRES 21

1. Les groupes de causes 22
   a) Présentation 22
   b) Groupes de causes suivant les groupes d'âges 23
   c) Groupes de causes suivant les mois de décès 25

d) Influence des saisons sur les groupes de causes 26

2. Évolution de la mortalité suivant les grands groupes de causes entre 1987 et 1988 27
3. Les "premières" causes de décès 28
a) Présentation 28
b) "Premières causes" et groupes d'âges 29

CONCLUSION 30

DISCUSSION ET SUGGESTIONS 30

BIBLIOGRAPHIE 33

LISTE DES TABLEAUX 35

ANNEXES : Fiches de collecte sur le terrain 37

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

AVP : Accidents voies publiques
BIT : Bureau international du travail
BP : Brûlures
DIAL : Développement des investigations sur ajustement à long terme
ECAM : Enquête camerounaise sur les ménages
EDS : Enquête démographique et de santé
EMIJ : Enquête sur la mortalité infantile et juvénile à Yaoundé
ENF : Enquête nationale sur la fécondité
IFORD : Institut de formation et de recherche démographique
INN : Infection néonatale
MECG : Mal généralisé, courbatures.
MINPAT : Ministère du plan et de l'aménagement du territoire
ONU : Organisation des Nations Unies

INTRODUCTION

Le Cameroun a déjà réalisé plusieurs opérations de collecte de données démographiques : enquêtes démographiques régionales (1960-1965), recensements de la population de 1976 et 1987, et certaines opérations prenant en compte un volet démographique relativement important comme l'enquête nationale sur la fécondité (1978), les enquêtes sur la mortalité infantile et juvénile de l'IFORD (1978), le recensement agricole (1984), l'enquête démographique et de santé (1990) et l'enquête camerounaise sur les ménages (ECAM) actuellement en cours d'exécution.

Cependant le pays ne dispose pas jusqu'ici de bonnes statistiques d'état civil qui fourniraient annuellement des indices démographiques (taux de natalité et de mortalité, taux d'accroissement naturel de la population) et qui permettraient de fixer des objectifs prioritaires sur la base d'une analyse pertinente des problèmes nécessitant des actions spécifiques tant au niveau national qu'au niveau des communautés locales (Kélodjoué et Sieyodjo, 1992).

Toutes les opérations citées plus haut sont ponctuelles. Elles s'enchaînent l'une après l'autre. Dès les opérations de collecte terminées, leur exploitation et leur analyse prennent beaucoup de temps, tant et si bien que les résultats sont déjà dépassés au moment de leur publication. Ce qui manque surtout, c'est des séries continues des principaux indicateurs démographiques.

C'est pourquoi nous avons entrepris au mois de mars 1994 une exploitation des registres de décès dans les centres d'état civil et les formations sanitaires de la ville de Yaoundé afin de tenter d'évaluer le niveau de complétude, la cohérence et les limites de l'enregistrement des décès pour l'estimation du niveau de la mortalité. Il s'agissait en outre de voir si le degré "d'urbanité" peut avoir en Afrique un effet positif sur les déclarations et l'enregistrement des décès. En d'autres termes, le fonctionnement de l'état civil serait-il moins déficient en zone urbaine au Cameroun ? Et que faire pour le relever aussi bien en zone urbaine que rurale ?

I. PRÉSENTATION DE LA VILLE ET DES PROCÉDURES D'ENREGISTREMENT DES DÉCÈS

1. Caractéristiques générales de la ville de Yaoundé

Yaoundé, capitale politique du Cameroun, grand centre administratif et intellectuel (faible taux d'analphabétisme : 6 %), et commercial (deuxième après Douala en terme de circulation monétaire), s'étend aujourd'hui sur près de 256 km^2. La ville de Yaoundé se confond pratiquement à l'ensemble du département du Mfoundi.

Sur le plan démographique, Yaoundé est passée de 313 206 habitants en 1976 à 610 418 habitants en 1987, ce qui correspond à un taux d'accroissement annuel moyen de 6,05 % et à une densité de 1 107 habitants au km^2 en 1976 et de 2 384 en 1987. Yaoundé concentre 28 % de la population urbaine du Cameroun. Plus de 60 % de cette population sont en fait des immigrants récents. Sa répartition par arrondissement est la suivante (tableau 1) :

Tableau 1. Répartition de la population de Yaoundé par arrondissement

Arrondissements	1976			1987		
	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes
Yaoundé I + V	96 347	50 265	46 082	198 392	102 583	95 809
Yaoundé II + VI	97 589	52 264	45 325	139 485	73 276	66 209
Yaoundé III	63 625	34 426	29 199	150 254	80 357	69 897
Yaoundé IV	55 625	28 879	26 666	122 287	64 092	58 195
Total Mfoundi	313 206	165 834	147 272	610 418	320 308	290 110

Source : MINPAT : Recensement général de la population et de l'habitat de 1976 et 1987.

Les résultats de l'enquête DIAL (1994) montrent que c'est une population très jeune, à forte dynamique migratoire. Les migrants proviennent plus des villes (3/4 des migrants) que des campagnes (17,3 % seulement). La population est instruite (79,8 % des habitants sont allés à l'école), et l'on y voit les traces des politiques pour l'allongement de la formation et de la scolarisation des jeunes filles. Le taux d'activité est de 48,5 %, dont 23 % dans l'administration publique, 17 % dans l'agriculture et 1 % dans les autres activités agricoles. Plus de la moitié des actifs exercent dans le secteur informel et une personne sur deux, d'après le BIT, âgée de 10 ans et plus, recherche un emploi. Le taux de chômage (au sens du BIT) reste cependant élevé : 24,6 % en 1993.

Cette forte concentration de la population pose de nombreux problèmes, notamment l'approvisionnement en eau, l'évacuation des eaux sales, l'enlèvement des ordures ménagères *etc.* Ces problèmes d'hygiène et de salubrité ont sans doute des conséquences sur la santé des citoyens (MINPAT, 1992).

2. Les procédures d'enregistrement des décès

Le Cameroun dispose d'une loi sur l'enregistrement des décès (Ordonnance n° 81/02 du 29 juin 1981) qui stipule que dès que le décès est connu, il doit être déclaré au centre d'état civil le plus proche par un parent du défunt ou une autre personne possédant son état civil et muni du certificat de décès. L'acte peut ainsi être immédiatement établi et une copie de celui-ci réalisée au prix de 600 francs CFA.

Yaoundé dispose de quatre centres principaux d'état civil : deux sont installés dans les mairies d'arrondissement, et deux centres spéciaux sont situés en proche banlieue (deux nouveaux centres principaux ont ouvert en mars 1996 dans les nouveaux arrondissements de la ville), ainsi qu'une soixantaine de centres secondaires dans les formations sanitaires et hôpitaux (tableau 2).

Tableau 2. Répartition des établissements sanitaires par arrondissement à Yaoundé (1994)

Mairies	Hôpitaux		Dispensaires		Polycliniques	Cliniques, cabinets médicaux	Total
	Publics	Privés	Publics	Privés			
Yaoundé I	2	1	3	3	4	16	29
Yaoundé II	0	0	4	0	3	2	9
Yaoundé III	2	0	5	2	2	2	13
Yaoundé IV	1	0	2	3	3	2	11
Total	5	1	14	8	12	22	62

Les procédures d'enregistrement des décès dans les formations sanitaires, sont différentes d'une formation à l'autre. Mais d'une façon générale, dès qu'un décès survient dans une formation sanitaire, le médecin traitant constate et délivre un certificat de décès qui sera remis aux parents du défunt, ou bien transmis directement au centre d'état civil du lieu pour l'établissement automatique de l'acte de décès. Mais certains établissements ne respectent pas cette procédure. De nombreux décès ne peuvent être retrouvés que dans les registres d'entrée et de sortie des formations sanitaires. Ceci rend relativement long et difficile la collecte des données sur les décès.

II. MÉTHODOLOGIE DE LA COLLECTE DES DONNÉES

La collecte a consisté à visiter chaque centre d'état civil de l'agglomération, et chaque établissement sanitaire. Les registres des décès des années suivantes ont été consultés :

- 1986, 1987 et une partie de l'année 1988 à la communauté urbaine (le seul centre principal de la ville avant août 1988) ;
- d'août 1988 à 1993 dans les mairies d'arrondissement de Yaoundé (4 avant octobre 1992 et 6 depuis) ;
- 1987 et 1988 dans toutes les formations sanitaires de Yaoundé.
Les années 1987 et 1988 ont été choisies pour compaison avec le recensement de 1987.

Dans ces différents registres nous avons relevé sur une fiche de dépouillement conçue à cet effet, reproduite en annexe, les informations concernant les variables suivantes :
- identification de la mairie, du centre d'état civil, ou de l'établissement sanitaire,
- date du décès,
- sexe du défunt,
- âge du décédé,
- quartier de résidence du défunt (état civil),
- profession du décédé (état civil),
- causes de décès (registres des formations sanitaires).

Pendant cette phase de collecte des informations, nous avons rencontré les problèmes suivants :

1. Registres d'état civil

- Chronologie : les numéros d'enregistrement ne respectaient pas toujours la succession des événements dans le temps (en particulier du fait des jugements supplétifs) ;
- âge non transcrit sur l'acte (mais qui figure parfois sur la souche de la fiche de déclaration) ;
- volet d'acte non dressé, mais avec en marge une déclaration incomplète du décès établie par un médecin ;
- âge connu (d'après les dates de naissance et de décès), mais mal calculé par l'agent enregistreur.
- actes dressés sans toutes les informations nécessaires (parfois seuls les noms sont remplis, surtout dans le cas des jugements supplétifs transcrits du tribunal, ou dans le cadre des cadavres ramassés par la police, la gendarmerie ou les prisons) ;
- information sur le sexe du décédé ne figurant pas sur l'acte de décès, mais qui parfois a pu être retrouvée sur d'autres documents conservés à l'état civil ;
- s'agissant du lieu de résidence, le nom de quartier n'était pas mentionné dans la plupart des cas, ce qui rend difficile l'appréciation du rayon d'action de chaque centre.

2. Registres des établissements sanitaires

Parmi les variables recueillies dans les établissements sanitaires, le lieu de résidence et la profession ont été généralement négligés. En ce qui concerne les causes

de décès, plusieurs causes de décès figuraient souvent sur le certificat, mais nous n'avons retenu que la première cause mentionnée ; parfois l'orthographe est déficiente, l'écriture illisible, ou la cause ne figure pas dans la classification internationale. Toutefois, ceci ne semble pas avoir porté un préjudice majeur à la nature des informations recueillies, car nous avons souvent reçu l'aide du personnel communal et sanitaire (qui rédige les actes) pour éclaircir certaines situations.

III. PRINCIPAUX RÉSULTATS

1. L'état civil

Le nombre des décès enregistrés dans les centres d'état civil de Yaoundé semble faible pour une ville de cette importance : de 1 000 à 1 500 décès annuels entre 1976 et 1993 (tableau 3). Ce nombre annuel de décès a connu depuis 1976 une évolution en dents de scie. Le plus fort effectif est ainsi enregistré en 1976 (1 541 décès) et le plus faible en 1990 (1 062). De même, ce tableau montre une forte prédominance des décès de sexe masculin sur ceux de sexe féminin, d'au moins 50 % .

En 1987, 1 365 décès ont été enregistrés à Yaoundé à l'état civil. Ceux-ci peuvent être comparés aux décès des 12 derniers mois relevés au recensement. Le tableau 4 compare les différents effectifs de décès par groupe d'âges enregistrés à l'état civil et au recensement entre avril 1986 et mars 1987.

Tableau 3. Évolution du nombre des décès enregistrés dans les centres d'état civil de Yaoundé

Année	Hommes	Femmes	Total
1976	-	-	1 363
1977	-	-	1 449
1978	-	-	1 541
.../...			
1986	815	425	1 240
1987	937	428	1 365
1988	708	392	1 100
1989	739	370	1 109
1990	735	307	1 042
1991	723	371	1 094
1992	867	504	1 371
1993	871	457	1 328

Au cours de la même période (avril 1986 à mars 1987), le recensement enregistrait 4 676 décès, alors que l'état civil n'enregistrait que 1 275 décès, soit une complétude de 27 %. Cette complétude était particulièrement faible parmi les moins d'un an (12 %), et parmi les enfants de 1-4 ans (10 %), alors qu'elle était meilleure chez les jeunes adultes (49 %), et chez les 50-64 ans (56 %), mais pas chez les personnes les plus âgées (27 %). Elle était meilleure pour le sexe masculin (32 %) que pour le sexe féminin (21 %). Une partie de ces différences provient de l'incomplétude des informations dans les actes d'état civil (défaut de sexe et d'âge).

Tableau 4. Répartition par groupe d'âges et par sexe des décès enregistrés à l'état civil et au recensement de 1987, Yaoundé

Groupes d'âges	État civil du 01/04/1986 au 31/03/1987			Recensement 1987 12 derniers mois (avant avril 1987)			Complétude de l'état civil par rapport au recensement		
	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble
< 1 an	91	77	168	762	646	1 408	11,9	11,9	11,9
1 - 4	44	47	91	505	385	890	8,7	12,2	10,2
5 - 9	34	24	58	112	76	188	30,4	31,6	30,9
10 - 14	20	16	36	54	46	100	37,1	35,1	36,2
15 - 19	22	13	35	84	53	137	26,1	24,7	25,5
20 - 24	35	16	51	86	59	145	40,5	27,2	35,1
25 - 29	56	15	71	78	66	144	71,5	22,8	49,2
30 - 34	60	20	80	83	46	129	71,9	43,8	62,0
35 - 39	38	17	55	76	52	128	49,8	32,9	43,0
40 - 44	51	20	71	82	43	125	61,9	47,0	56,8
45 - 49	77	23	100	98	43	141	79,7	52,7	71,3
50 - 54	81	20	101	131	68	199	61,7	29,4	50,7
55 - 59	88	29	117	86	54	140	101,8	35,4	76,3
60 - 64	48	18	66	97	68	165	49,7	26,5	40,1
65 et +	109	70	175	315	322	637	33,4	21,6	27,4
Total	854	425	1 275	2 649	2 027	4 676	32,1	20,5	27,1

La qualité médiocre des données provenant de l'état civil et le fait que le sexe et l'âge (sans compter la cause des décès) font souvent défaut sur l'acte de décès, nous ont conduit à privilégier l'analyse des données collectées dans les établissements sanitaires.

2. Les établissements sanitaires

Les établissements sanitaires enregistrent plus de décès que l'état civil (1,53 fois plus en 1987), mais cependant moins que le recensement (approximativement 42 %). La plupart des décès observés dans les établissements sanitaires surviennent dans les

hôpitaux publics, comme l'indique le tableau 5. Ces décès dans les hôpitaux publics représentent 97,9 % du total en 1987 et 1988. Les 2,1 % restants sont partagés entre les dispensaires et les cliniques. Les cliniques et dispensaires privés évacuent en général les cas graves vers les hôpitaux publics, car ces derniers sont mieux équipés pour les *traiter.*

a) Les décès selon le sexe

Les décès des hommes sont en nombres plus importants que ceux des femmes (tableau 6). Ceci ne démontre pas en soit une sous-déclaration des filles, mais est dû surtout à la mortalité différentielle des garçons, ainsi qu'au fort rapport de masculinité de la population (111 au recensement de 1987). Cependant, le rapport de masculinité des décès en 1987 dans les établissements sanitaires (163) est supérieur à celui relevé au recensement (131), ce qui indique que, tous âges confondus, les personnes de sexe féminin meurent moins souvent à l'hôpital que les personnes de sexe masculin.

Tableau 5. Répartition des décès suivant la nature de l'établissement sanitaire et l'année, Yaoundé

Nature de l'établissement	Année		Total
	1987	1988	
Hôpitaux	2 038	1 972	4 010
Dispensaires	29	13	42
Cliniques	21	23	44
Total	2 088	2 008	4 096

Tableau 6. Répartition des décès suivant la nature de l'établissement sanitaire, l'année et le sexe, Yaoundé

Nature du centre de santé	1987		1988		Total		Rapport de masculinité
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	
Hôpitaux	1 269	770	1 193	780	2 462	1 550	159
Dispensaires	14	15	6	7	20	22	91
Cliniques	12	8	11	11	23	19	121
Total	1 295	793	1 210	798	2 505	1 591	157

b) Les décès selon l'âge

Les décès des enfants de moins d'un an enregistrés dans les établissements sanitaires de Yaoundé sont quantitativement très importants (tableau 7). Ils représentent 48,5 % et 50 % du total des décès respectivement en 1987 et 1988 (contre

30 % au recensement). Le nombre de décès enregistrés à l'hôpital évolue selon l'âge comme celui des décès repérés au recensement, avec cependant un déficit des enfants de 1 à 14 ans, et un meilleur enregistrement des 25 à 44 ans.

Tableau 7. Répartition des décès provenant des sources sanitaires en 1987 selon l'âge et le sexe

Groupes d'âges	Hommes	Femmes	Total
< 1 an	611	402	1 013
1 - 4	88	56	144
5 - 9	33	25	58
10 - 14	17	14	31
15 - 19	39	38	77
20 - 24	51	44	95
25 - 29	72	35	107
30 - 34	67	20	87
35 - 39	40	24	64
40 - 44	43	20	63
45 - 49	37	14	51
50 - 54	49	28	77
55 - 59	40	11	51
60 - 64	42	15	57
65 et +	66	47	113
Total	1 295	793	2 088

Tableau 8. Répartition des décès provenant des sources sanitaires selon le mois et l'année, Yaoundé

Mois	Année		
	1987	1988	Total
Janvier	191	167	358
Février	211	159	370
Mars	220	187	407
Avril	172	185	357
Mai	168	186	354
Juin	174	177	351
Juillet	181	176	357
Août	111	158	269
Septembre	109	151	260
Octobre	161	153	314
Novembre	206	151	357
Décembre	184	158	342
Total	2 088	2 008	4 096

c) Les décès par mois

Le nombre de décès par mois varie sensiblement au cours de l'année. Au cours des années 1987 et 1988, il est plus faible en août et en septembre et plus élevé en février et en mars (tableau 8). Cependant il semble difficile de tirer une conclusion sur la saisonalité à partir de deux années seulement.

Il semble plus intéressant d'étudier la relation entre les saisons climatiques et les décès (tableau 9).

Tableau 9. Nombre mensuel moyen de décès provenant des sources sanitaires selon la saison et l'année, Yaoundé

Saison	Année		
	1987	1988	Total
Grande saison sèche (décembre à mars)	201,5	167,8	184,6
Petite saison des pluies (avril à juin)	171,3	182,7	177,0
Petite saison sèche (juillet à août)	146,0	167,0	156,5
Grande saison des pluies (septembre à novembre)	158,7	151,7	155,2
Total	174,0	167,3	170,7

Ce tableau montre que la grande saison sèche (4 mois) et la petite saison des pluies (3 mois) sont plus meurtrières que les autres avec 63,2 % et 60,7 % du total des décès respectivement en 1987 et 1988. Ceci pourrait s'expliquer par l'insalubrité très accentuée pendant ces saisons et la présence de certaines épidémies.

d) Saisonalité de la mortalité infantile et juvénile à Yaoundé

Parmi les décès de 0-4 ans, les décès de moins d'un an occupent une proportion prépondérante, soit 88 % en 1987 et 87 % en 1988. Leur saisonalité semble quelque peu différente de celle des décès tous âges confondus (tableau 10).

Pour l'ensemble des décès de 0-4 ans, la petite saison des pluies et la grande saison sèche restent les plus meurtrières avec 63,9 % et 62,4 % du total en 1987 et 1988 respectivement. Ensuite viennent dans l'ordre décroissant la petite saison sèche et la grande saison des pluies (tableau 11). Mais pour les décès juvéniles, le schéma saisonnier est un peu différent : la petite saison sèche est proportionnellement plus meurtrière que la grande saison des pluies.

Tableau 10. Décès des enfants de 0 à 4 ans par mois et année, Yaoundé

Mois	Année					
	1987			1988		
	0 an	1 - 4 ans	Total	0 an	1 - 4 ans	Total
Janvier	69	22	91	88	8	96
Février	92	12	104	89	16	105
Mars	106	16	122	95	7	102
Avril	80	5	85	80	16	96
Mai	97	12	109	96	20	116
Juin	101	10	111	90	26	116
Juillet	91	15	106	90	16	106
Août	36	10	46	78	14	92
Septembre	40	12	52	70	11	81
Octobre	83	9	92	72	6	78
Novembre	112	9	121	71	5	76
Décembre	106	11	117	82	6	88
Total	1 013	143	1 156	1 001	151	1 152

Tableau 11. Nombre mensuel moyen de décès d'enfants selon la saison et l'âge, Yaoundé, 1987 - 1988

Saison	Groupe d'âges		
	< 1 an	1-4 ans	Total
Grande saison sèche (décembre à mars)	90,9	12,3	103,1
Petite saison des pluies (avril à juin)	90,7	14,8	105,5
Petite saison sèche (juillet à août)	73,8	13,8	87,5
Grande saison des pluies (septembre à novembre)	74,7	8,7	83,3
Total	83,9	12,3	96,2

IV. ANALYSE COMPARATIVE DES DONNÉES RECUEILLIES

1. Comparaison des différentes sources

Les centres d'état civil de Yaoundé pris dans leur ensemble ont enregistré, au cours de l'année 1987, un total de 1 365 décès, alors que dans les registres des établissements sanitaires répertoriaient 2 088 décès au cours de la même période. Par

ailleurs, au recensement de 1987 ont été enregistrés 4 676 décès à Yaoundé au cours des 12 mois précédents (tableau 12). Il apparaît donc qu'il y a eu un fort sous enregistrement des décès dans les deux premières sources citées.

En supposant que les chiffres du recensement sont les plus proches de la réalité, et qu'ils correspondent approximativement à l'année 1987, on peut évaluer le taux d'enregistrement des décès à l'état civil à 29 %, alors que les décès enregistrés dans les formations sanitaires représentent environ 45 % des décès de la ville (tableau 12). Ceci semble par ailleurs confirmer les résultats de l'EDS de 1991, qui estime qu'un tiers seulement des enfants (32,7 %) décèdent dans les établissement sanitaires au Cameroun. Ceci signifierait qu'en réalité, on aurait dû avoir environ 1 869 décès d'enfants de moins d'un an contre 168 à l'état civil et 1 408 d'après le recensement.

Tableau 12. Taux bruts de mortalité (TBM) à Yaoundé en 1987 selon la source (pour 1 000)

Source	Effectifs de décès	TBM (pour mille)	%
État civil	1 365	2,24	29,2
Sources sanitaires	2 088	3,42	44,7
Recensement 1987	4 676	7,66	100,0

Tableau 13. Estimation du taux d'enregistrement relatif (%) des décès par la méthode comparative, Yaoundé (1987)

Sources	Hommes	Femmes	Total
État civil / source sanitaire	72,4	54,0	65,4
État civil / recensement	35,4	21,1	29,2
Source sanitaire / recensement	48,9	39,1	44,7

La complétude varie quelque peu selon le sexe, et semble relativement meilleure pour le sexe masculin que pour le sexe féminin (tableau 13).

Le faible taux de complétude qui se dégage de cette analyse confirme une fois de plus que très peu de décès sont déclarés à l'état civil à Yaoundé. Les avantages réels liés au fait de déclarer un décès ne sont pas suffisants pour la majorité de la population, contrairement à la déclaration des naissances.

Par ailleurs l'objectif des registres sanitaires n'est pas démographique. L'enregistrement des décès ne concerne que les malades hospitalisés. Certains morts par accidents (circulation, noyade, morsure, mort subite) même dirigés vers les hôpitaux ne sont souvent pas enregistrés pour éviter des complications administratives par la suite. De plus, les formations sanitaires privées n'aiment pas déclarer ou

enregistrer des décès survenus au sein de leur établissement de peur de ternir leur image, et souvent évacuent les agonisants vers les hôpitaux publiques sous prétexte qu'ils sont mieux équipés. C'est pourquoi de nombreuses personnes meurent à domicile à Yaoundé (60,3 % au Cameroun selon l'EDS en 1991). Le tableau 14 montre, malgré les différentes dates d'enquête, les incertitudes sur le taux de mortalité infantile à Yaoundé.

Tableau 14. Comparaison des taux de mortalité infantile à Yaoundé avec d'autres sources (pour 1000)

Sources	Recensement 1976	ENF 1978	EMIJ 1978	Recensement 1987	EDS 1991*	État civil 1987	Sources sanitaires 1987
TMI	80	89	55,6	49	67,2	30,6	36,9
* Quotient de mortalité infantile.							

2. Complétude de certaines variables démographiques

Les variables les plus pertinentes pour l'analyse démographique : sexe, âge, profession et lieu de résidence ne sont pas toujours bien enregistrées sur les différents registres. Nous avons déjà eu à relever que la variable "sexe" ne figure pas sur l'acte de décès et que son exploitation est impossible si on ne dispose pas de la fiche de déclaration de décès, sauf dans le cas où le prénom est sans ambiguïté.

La collecte des informations sur l'âge a été possible grâce au contrôle de la fiche de déclaration de décès et au fait que l'acte porte à la fois les indications sur la date de naissance et l'âge. Pour l'ensemble de la période, le taux de non déclaration de cette variable est d'environ 1 % à l'état civil uniquement.

La variable profession, a été relativement bien relevée par les officiers d'état civil. Ainsi les 32,5 % des décès sans profession déclarée proviennent pour plus de la moitié, des personnes très âgées et des enfants de moins de 6 ans (tableau 15).

Cependant la non précision ou la non déclaration de la résidence (nom des quartiers ou de l'arrondissement) dans de nombreux cas, ne nous a pas permis d'apprécier correctement le niveau de complétude de cette variable et le champ de polarisation des différents centres d'état civil de la ville de Yaoundé qui en principe devrait coïncider avec les limites administratives des arrondissements. La proportion des décédés à résidence indéterminée est relativement élevée, et tiendrait surtout au fait que le personnel médical néglige l'importance sociale et statistique de cette variable.

Tableau 15. Taux de non déclaration de certaines variables (%) suivant les sources à Yaoundé et proportion de non-résidents parmi les décès

Variables	Sources sanitaires	État civil
Sexe	1,15	-
Âge	13,78	5,50
Profession	nd	32,45
Résidence	76,20	9,80
Proportion des non-résidents	22,80	62,18
nd : la profession n'est pas déclarée.		

V. ESTIMATIONS INDIRECTES DE LA COMPLÉTUDE

La confrontation des décès collectés à l'état civil et dans les registres sanitaires à ceux obtenus au recensement général de la population de 1987, montre que les premières sources ne peuvent être utilisées directement pour déterminer le niveau de la mortalité.

Il existe plusieurs façons d'évaluer la complétude de l'état civil et des registres sanitaires. On peut réaliser une enquête et comparer ses résultats à ceux obtenus dans les registres d'état civil ou sanitaires pour la même période, mais cette procédure est très coûteuse. On peut aussi comparer les taux de mortalité calculés en divisant les décès enregistrés à l'état civil (ou registres sanitaires) par la population exposée au risque de décéder (obtenue dans les recensements) avec les résultats d'une enquête rétrospective, comme cela a été fait plus haut.

Mais il existe aussi des méthodes dites indirectes. Depuis que William Brass a proposé en 1975, sa méthode dite "de la balance de l'accroissement démographique", plusieurs méthodes analytiques ont été développées pour estimer la complétude des données de l'état civil : méthode de Courbage et Fargues (1979), méthode de Preston et Hill (1980), et surtout méthode de Preston et Coale (1984).

De façon générale, ces méthodes estiment la complétude des décès enregistrés en comparant les structures de la population obtenues au recensement avec les décès enregistrés. Elles se fondent toutes sur le principe que le niveau de sous-enregistrement est constant à chaque âge et sur le fait que toute personne qui atteint un âge donné devra mourir à un âge plus élevé. Dès lors, il est possible de comparer la répartition par âge des décès avec la structure par âge de la population et d'obtenir une mesure de la complétude des décès qui peut être utilisée pour corriger les données enregistrées.

Toutefois certaines de ces méthodes ne s'appliquent efficacement que dans le cas des populations stables et fermées, et nécessitent les données d'un seul recensement

(Brass, 1975 ; Preston et Coale, 1980). Une autre utilise directement les tables-types de mortalité (Courbage et Fargues, 1979).

Et enfin d'autres nécessitent les données de deux recensements (population et décès intercensitaires) pour assouplir l'hypothèse de la stabilité (Bennett et Horiuchi, 1981 ; Preston et Hill, 1980 ; Preston et Lahiri, 1991). Mais dans ce dernier cas, les résultats sont affectés par les différences dans l'exactitude et la complétude des données enregistrées ou énumérées. Mais nous n'avons testé dans cette étude que trois de ces méthodes.

1. La méthode de Courbage et Fargues

Cette méthode s'appuie sur la répartition des décès par âge et par sexe en supposant par ailleurs que :
- la complétude est constante selon l'âge au-delà d'un certain âge minimum,
- la mortalité du pays s'apparente à une structure connue de la mortalité selon l'âge, soit une famille de tables de mortalité empiriques, soit, à défaut, une famille de tables-types.

2. La méthode de Brass ou méthode dite "de la balance de l'accroissement démographique"

Cette méthode part de l'observation classique que le taux de natalité d'une population est égal à son taux d'accroissement plus le taux de mortalité, et que ceci est vrai dans chaque groupe d'âges ouvert. Elle estime la complétude des décès aux âges supérieurs à 5 ans d'après la distribution des décès par âge et la distribution de la population par âge, ces données devant correspondre à la même année. Cette méthode est moins sensible aux erreurs de déclaration de l'âge que celle de Preston et Coale, mais elle l'est davantage aux violations de l'hypothèse de stabilité, en particulier aux effets d'une réduction rapide de la mortalité (ONU, 1984).

3. La méthode de Preston et Coale

Cette technique estime, de même, la complétude des décès enregistrés, en comparant la structure des décès par groupes d'âges à la structure de la population par groupes d'âges. Cette méthode est plus robuste aux écarts par rapport à la stabilité que celle de Brass, mais elle est plus sensible aux erreurs de déclaration de l'âge (ONU,1984).

Les techniques détaillées de calcul de toutes ces méthodes peuvent se retrouver dans les travaux de leurs auteurs cités en références ou dans le Manuel X des Nations-Unies (ONU, 1984).

Toutefois, compte tenu des caractéristiques de la population de Yaoundé (voir la première partie de cette étude) et des violations de certaines hypothèses, en particulier l'éloignement de la structure de la mortalité par rapport aux tables-types (Garenne, 1981), l'application de la méthode Courbage et Fargues semble conduire à des résultats peu fiables. Seules les méthodes de Brass et de Preston semblent présenter un intérêt pour cette étude (tableau 16).

Tableau 16. Estimations indirectes de la complétude des décès, Yaoundé, 1987

1) État Civil

Indicateur	Méthode de Preston		Méthode de Brass	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Taux d'accroissement	0,05925	0,06236	0,05925	0,06236
Complétude	0,42	0,38	0,44	0,36
e_{25} (observé)	37,05	35,28	37,05	35,28
e_{25} (corrigé)	31,84	36,91	32,06	36,73

2) Sources sanitaires

Indicateur	Méthode de Preston		Méthode de Brass	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Taux d'accroissement	0,05925	0,06236	0,05925	0,06236
Complétude	0,47	0,41	0,54	0,40
e_{25} (observé)	38,79	40,35	38,79	40,35
e_{25} (corrigé)	35,39	37,55	36,14	37,43

Ces résultats devraient être interprétés avec prudence puisque les calculs se font sur des données observées particulièrement déficientes. L'examen graphique montre toutefois une linéarité relative au niveau des groupes d'âges entre 20 et 50 ans et justifie ainsi que l'on puisse tenter d'obtenir une estimation grossière de la complétude de l'enregistrement des décès et du niveau de mortalité aux âges adultes. Celle-ci est d'ailleurs assez voisine des estimations directes antérieures (45 %) pour les statistiques sanitaires, mais supérieure pour les décès de l'état civil.

VI. ANALYSE DES CAUSES DE DÉCÈS ENREGISTRÉES DANS LES FORMATIONS SANITAIRES

L'étude des causes de décès est une étape fondamentale lorsqu'on veut étudier les processus ayant conduit à la maladie et éventuellement à la mort. En effet une

meilleure connaissance des causes de décès permet la détermination des actions prioritaires sur le double plan curatif et préventif dans le cadre de la lutte contre la mort. Dès lors, les taux de mortalité ne prennent toute leur signification que lorsqu'ils sont couplés aux causes de décès. C'est pourquoi, malgré leur faible taux d'enregistrement, les décès enregistrés dans les établissements sanitaires peuvent fournir des informations intéressantes pour l'étude de l'évolution et de la structure des causes de décès à Yaoundé.

Toutefois la notion de cause de décès ne saurait être considérée comme homogène ici. Sa détermination comporte des erreurs. En l'absence d'un système standardisé d'enregistrement des causes de décès, il est difficile d'établir avec clarté la différence entre les signes symptomatiques et les causes principales de décès, les effets secondaires et les causes immédiates[1].

D'où l'important nombre de décès dont la cause n'a pas été définie ou mal déclarée. Ainsi, sur 4 096 décès enregistrés à Yaoundé en 1987 et 1988, dans les différents centres hospitaliers, 688 décès, soit 16,8 % du total n'ont pas de cause ou celle-ci est mal définie. Il reste alors 3 408 décès, soit 83,20 % du total des décès autour desquels s'articule notre analyse, qui porte sur la structure par âge, sur la saisonalité, et sur l'évolution récente des "premières" causes de décès.

1. Les groupes de causes

a) Présentation

Le tableau 17 indique que la répartition des décès par groupes de causes est inégale. Aux grands groupes dominants (les maladies infectieuses et parasitaires (19,40 %), les anomalies congénitales (11,38 %), les complications de grossesses et accouchements (10,45 %) du total des décès) s'opposent des groupes plus disparates : les tumeurs (2,73 %), les maladies du sang (1,5 %). Toutefois, les décès survenus des suites des "autres causes de décès" ne sont pas négligeables. Il représentent environ 14 % du total des décès.

[1] Ainsi, si l'on prend le cas de "vomissement" relevé comme cause de décès à Yaoundé, il est difficile de savoir s'il a été provoqué par des causes digestives telles que : intoxication alimentaire, infection parasito-intestinale ou des causes extra-digestives comme la méningite...(Mfoulou, 1990). Il y a aussi des causes difficiles à exploiter comme la "mort subite", ou comme "mort à l'accueil ou à la maison". En effet, "mort subite" en tant que cause de décès traduit en réalité l'ignorance des parents devant la rapidité avec laquelle survient le décès. De même pour un individu décédé hors d'un établissement hospitalier, il est difficile de savoir la cause de sa mort au niveau du pavillon d'accueil ou de la morgue.

Tableau 17. Répartition des décès selon les groupes de causes, les deux sexes confondus, Yaoundé, 1987 - 1988

Groupes des causes de décès		Nombre	%
1	Maladies infectieuses et parasitaires	661	19,40
2	Anomalies congénitales	388	11,38
3	Complications grossesse et accouchement	356	10,45
4	Accidents et brûlures	276	8,10
5	Maladies de l'appareil circulatoire	221	6,92
6	Maladies nutritionnelles	234	6,87
7	Maladies de l'appareil respiratoire	221	6,48
8	Maladies du système digestif	134	3,93
9	Maladies de la peau et tissu cellulaire	106	3,11
10	Tumeurs	93	2,73
11	Maladies du système nerveux, organes des sens	88	2,58
12	Lésions traumatiques et empoisonnement	80	2,35
13	Maladies du sang et organe hématopoïétique	51	1,50
14	Maladies de l'organe génito-urinaire	7	0,21
15	Autres causes de décès	477	13,99
Total		3 408	100,00

Remarque : Dans la confection des tableaux qui suivent, nous allons utiliser les numéros des groupes pour les désigner.

b) Groupe de causes suivant les groupes d'âges

Le tableau 18 révèle qu'un nombre important de décès (1 703) survient avant l'âge d'un an ; soit pratiquement la moitié (49,97 %) des décès dont la cause a été définie. Cette forte mortalité infantile est surtout le fait des complications de grossesses et des accouchements difficiles (329 décès), ainsi que de la forte natalité.

À cette forte mortalité infantile, s'oppose celle des personnes dont l'âge est compris entre un et vingt-cinq ans. Si dans ce groupe d'âges les maladies infectieuses et parasitaires sont celles qui causent le plus de décès, celles de la peau et du tissu cellulaire, de l'organe génito-urinaire et du sang sont presque négligeables. Le lien entre ces deux extrêmes est assuré par le groupe de personnes âgées de vingt-cinq ans et plus, où 1 016 décès (soit 29,81 % du total) ont été enregistrés (tableau 19).

En conclusion les décès des suites de tumeurs, des maladies du système nerveux, des lésions traumatiques, des maladies du sang et celles relatives à l'organe génito-urinaire sont, à quelques exceptions près, faiblement représentés au cours des cinq premières années de la vie.

Tableau 18. Répartition des décès par groupe de causes selon les groupes d'âges, Yaoundé, 1987 - 1988

Groupe de causes	Âge										
	< 1 an	1 an	2 à 4	5 à 9	10 à 14	15 à 24	25 à 34	35 à 54	45 à 54	55 et plus	Total
1	268	57	51	26	29	47	53	29	34	67	661
2	243	2	2	5	2	51	45	19	6	13	388
3	329	-	-	1	1	15	8	-	-	2	356
4	113	5	6	16	8	19	25	24	19	41	276
5	71	2	6	10	5	21	21	19	27	54	236
6	124	38	40	10	3	6	6	1	3	3	234
7	99	6	8	4	1	12	16	16	18	41	221
8	73	4	7	4	3	11	5	5	9	13	134
9	100	-	-	-	-	2	-	-	3	1	106
10	26	-	2	4	3	9	4	6	11	28	93
11	27	1	3	3	2	16	9	5	12	10	88
12	26	-	1	4	1	11	9	12	6	10	80
13	11	-	-	1	-	3	2	4	10	20	51
14	4	-	-	-	-	1	-	1	-	1	7
15	189	5	18	14	5	36	55	44	42	69	477
Total	1 703	120	144	102	63	260	258	185	200	373	3 408

NB : Voir le tableau 17 pour les libellés des numéros de groupe de causes de décès.

Tableau 19. Structure des décès par groupe de causes et d'âges, les deux sexes confondus, Yaoundé, 1987 - 1988

Groupe de causes	Âge									
	< 1 an	1 an	2 à 4	5 à 9	10 à 14	15 à 24	25 à 34	35 à 44	45 à 54	55 et plus
1	15,7	47,5	35,4	25,5	46,0	18,1	20,5	15,7	17,0	18,0
2	14,3	1,7	1,4	4,9	3,2	19,6	17,4	10,3	3,0	3,5
3	19,4	-	-	1,0	1,6	5,8	3,1	-	-	0,5
4	6,6	4,2	4,2	15,7	12,7	7,3	9,7	13,0	9,5	11,0
5	4,2	1,7	4,2	9,8	7,9	8,1	8,1	10,3	13,5	14,5
6	7,3	31,7	27,8	9,8	4,8	2,3	2,3	0,5	1,5	0,8
7	5,8	5,0	5,6	3,9	1,6	4,6	6,2	8,7	9,0	11,0
8	4,3	3,3	4,9	3,9	4,8	4,2	1,9	2,7	4,5	3,5
9	5,9	-	-	-	-	0,8	-	-	1,5	0,3
10	1,5	-	1,4	3,9	4,8	3,5	1,6	3,2	5,5	7,5
11	1,6	0,8	2,1	2,9	3,2	6,2	3,5	2,7	6,0	2,7
12	1,5	-	0,7	3,9	1,6	4,2	3,5	6,5	3,0	2,7
13	0,7	-	-	1,0	-	1,2	0,8	2,2	5,0	5,4
14	0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,5	-	0,3
15	11,1	4,2	12,5	13,7	7,9	13,9	21,3	22,8	21,0	18,5
Ens.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

NB : Voir le tableau 17 pour les libellés des numéros de groupe de causes de décès.

Quant aux décès liés aux maladies nutritionnelles, ils sont prépondérants avant le deuxième anniversaire de l'individu. Ce phénomène peut trouver son explication dans le sevrage partiel ou définitif qui intervient de façon brutale. Les personnes âgées de 55 ans et plus meurent généralement des maladies infectieuses et parasitaires, des maladies de l'appareil respiratoires et des brûlures et accidents.

c) Groupe de causes suivant le mois de décès

Le tableau 20 permet de constater que les maladies infectieuses et parasitaires occupent le premier plan quelque soit le mois considéré, les maladies de l'organe génito-urinaire occupant la dernière place. L'observation des décès par groupe suivant chaque mois inspire les remarques suivantes :

- le mois de février est celui où le plus grand nombre de décès suite à des maladies infectieuses et parasitaires a été enregistré, suivi des mois de mars et d'avril ;

- les mois d'août et septembre avec chacun 39 décès occupent la dernière place.

Tableau 20. Effectifs des décès par groupe de causes selon le mois, Yaoundé, 1987 - 1988

Groupe de causes	Mois												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	57	77	66	65	56	49	59	39	39	42	61	51	661
2	46	52	52	30	28	39	31	26	14	22	19	29	388
3	35	35	25	41	25	30	27	15	9	33	41	40	356
4	29	16	32	29	29	20	23	13	18	23	23	21	276
5	26	20	18	31	13	22	14	20	20	15	20	17	236
6	16	14	23	18	23	38	23	21	23	8	17	10	234
7	23	33	23	20	14	20	16	13	13	10	14	22	221
8	6	4	9	8	10	9	18	17	17	12	13	11	134
9	3	9	16	7	24	11	8	6	3	5	3	11	106
10	9	4	15	5	5	7	9	4	7	9	10	9	93
11	6	8	16	8	6	8	5	7	6	10	4	4	88
12	14	5	6	7	12	2	4	2	3	6	10	9	80
13	3	1	4	6	9	5	5	4	3	3	7	2	52
14	1	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-	1	6
15	38	49	46	44	48	33	39	27	36	45	37	35	477
Total	312	327	351	319	302	293	281	215	211	246	279	272	3 408

NB : Voir le tableau 17 pour les libellés des numéros de groupe de causes de décès.

d) Influence des saisons sur les causes de décès

Le tableau 21 montre que la grande saison sèche est celle où l'on a enregistré le plus grand nombre de décès : 37,03 % du total des décès, suivie de la petite saison des pluies, (26,82 % du total des décès), et la grande saison des pluies où 21,6 % des décès ont été enregistrés. En effet, pendant la grande saison sèche et même juste après, nous avons la présence permanente de la poussière dans plusieurs quartiers de la ville qui véhicule les germes de plusieurs maladies. Dans certains quartiers populeux et marécageux, les eaux usées des ménages qui stagnent entre les maisons et les poubelles toujours présentes, constituent de véritables vecteurs de transmission de certaines maladies (paludisme, diarrhée, dysenterie...). Aussi les multiples coupures observées pendant la saison sèche, amènent une proportion importante de la population à consommer l'eau de puits de qualité douteuse.

Tableau 21. Répartition des décès selon le groupe de causes et la saison, Yaoundé, 1987 - 1988

Groupe de causes	Saisons				Total
	Grande saison sèche	Petite saison des pluies	Petite saison sèche	Grande saison des pluies	
1	251	170	98	142	661
2	179	97	57	55	388
3	135	96	42	83	356
4	98	78	36	64	276
5	81	66	34	55	236
6	63	79	44	48	234
7	101	54	29	37	221
8	30	27	35	42	134
9	39	42	14	11	106
10	37	17	13	26	93
11	34	22	12	20	88
12	34	21	6	19	80
13	10	20	9	13	52
14	2	-	1	3	6
15	168	125	66	118	477
Ensemble	1 262	914	496	736	3 408

NB : Voir le tableau 17 pour les libellés des numéros de groupe de causes de décès.

Lorsqu'on observe la répartition groupe par groupe et par saison, on constate que certaines causes sont plus fréquentes en saison sèche : les maladies infectieuses et parasitaires, les maladies de l'appareil circulatoire, les tumeurs, les maladies du système nerveux et organes de sens, les lésions traumatiques et empoisonnements, les maladies de l'organe génito-urinaire.

En petite saison sèche la proportion des décès enregistrés est supérieure à la moyenne pour les maladies de l'appareil respiratoire et celles liées au système digestif, alors que les maladies de la peau, du tissu cellulaire, et du sang restent prépondérantes au cours de la petite saison des pluies.

La grande saison des pluies est dominée par des complications de grossesses et accouchements, les accidents et brûlures et aussi par des maladies nutritionnelles.

2. Évolution de la mortalité suivant les groupes de causes entre 1987 et 1988.

La comparaison des deux années, 1987 et 1988, certes limitée, suggère que les maladies infectieuses et parasitaires sont devenues plus meurtrières (tableau 22). Elles sont à l'origine de 291 décès en 1987 et 370 décès en 1988, soit une augmentation de l'ordre de 27,4 %.

Tableau 22. Répartition des décès par groupe de causes selon l'année, Yaoundé

Groupes des causes de décès		1987	1988
1	Maladies infectieuses et parasitaires	291	370
2	Anomalies congénitales	150	238
3	Complications grossesse et accouchement	231	125
4	Accidents et brûlures	150	126
5	Maladies de l'appareil circulatoire	122	114
6	Maladies nutritionnelles	98	136
7	Maladies de l'appareil respiratoire	116	105
8	Maladies du système digestif	70	64
9	Maladies de la peau et tissu cellulaire	92	14
10	Tumeurs	47	46
11	Maladies du système nerveux, organe des sens	46	42
12	Lésions traumatiques et empoisonnement	43	37
13	Maladies du sang et organe hématopoïétique	27	24
14	Maladies de l'organe génito-urinaire	5	2
15	Autres causes de décès	261	216
	Total	1 749	1 659

On note aussi une forte augmentation (57 %) entre les deux années pour les décès liés aux anomalies congénitales. Pour les maladies nutritionnelles, le nombre de décès en 1988 a connu une augmentation de 39 % par rapport à 1987.

Pour les autres causes définies, on observe une baisse du nombre de décès ; la plus importante est observée dans ces groupes : maladies de la peau et du tissu cellulaire, complications de grossesses et accouchements (qui passent de la seconde place à la cinquième).

3. Les "premières" causes de décès

a) Présentation

Elles sont au nombre de 17 et représentent plus de la moitié des décès dont les causes ont été bien définies.

Ces différentes causes ne seront pas systématiquement analysées suivant toutes les principales variables inscrites dans le registre. Seul l'âge a retenu notre attention.

Du tableau 23, il ressort que les accidents de circulation et la polymalformation sont à l'origine d'un nombre considérable de décès parmi les"premières" causes.

Tableau 23. Répartition des "premières causes" de décès, les deux sexes confondus, Yaoundé, 1987 - 1988

Groupe de causes	Premières causes de décès	Effectifs	%
1	Polymalformation	325	15,49
2	AVP + BP + Accidents	261	12,43
3	Méningite	195	9,29
4	Prématurés	165	7,86
5	Anémies	147	7,00
6	INN	136	6,48
7	Paludisme	104	4,96
8	Tuberculose	86	4,10
9	Cardiopathie	85	4,05
10	Cyanose	83	3,94
11	Ictère	79	3,76
12	MECG	78	3,72
13	Douleur générale	77	3,67
14	Insuffisance respiratoire	76	3,62
15	Évanouissement	72	3,43
16	Pleurésie	70	3,34
17	Hémorragie	60	2,86
Total		2 099	100,00

Ces deux causes représentent 28 % environ du total des décès dus aux "premières causes". La méningite occupe la troisième place avec 9,29 % des décès, les anémies ne sont pas moins négligeables. En effet avec 7,0 % des décès, elles occupent la quatrième place. L'hémorragie occupe la dernière place avec 2,86 % des décès.

b) "Premières causes" et groupes d'âges

De manière générale, en dehors de la tuberculose et de la pleurésie, les "premières" causes de décès sont essentiellement mortelles avant l'âge d'un an. Mais durant la première année de vie, c'est la polymalformation qui représente la principale cause de mortalité : 19,2 % de l'ensemble des décès infantiles lui sont imputables. La prématurité, avec 14,36 % des décès infantiles vient en seconde position. La tuberculose et la pleurésie apparaissent comme les maladies des personnes âgées. En fait, elles frappent beaucoup plus les personnes ayant atteint ou dépassé 55 ans (tableau 24).

Tableau 24. Distribution des "premières causes" selon le groupe d'âges, Yaoundé, 1987 - 1988

Groupe de causes	Groupes d'âges et premières causes de décès										
	Moins d'1 an	1 an	2 à 4	5 à 9	10 à 14	14 à 24	25 à 34	35 à 44	45 à 54	55 et plus	Total
1	222	1	1	1	-	44	41	14	1	-	325
2	108	5	6	16	7	17	25	23	16	38	261
3	104	14	15	11	8	14	8	7	4	10	195
4	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165
5	81	20	23	6	2	5	5	2	1	2	147
6	127	2	2	1	1	2	-	-	-	1	136
7	22	14	16	9	7	9	9	4	3	11	104
8	9	3	2	-	2	7	19	8	14	22	86
9	25	2	3	6	1	8	10	5	4	21	85
10	82	-	-	-	-	1	-	-	-	-	83
11	46	-	7	4	3	8	2	2	4	3	79
12	22	-	-	-	-	6	14	8	10	18	78
13	31	2	9	3	-	5	9	8	5	5	77
14	63	1	1	1	-	1	2	1	1	5	76
15	17	-	1	3	2	8	12	10	3	16	72
16	9	1	2	2	-	5	7	11	9	24	70
17	24	-	-	-	2	5	7	4	11	7	60
Ens.	1 157	65	88	63	35	145	170	107	86	181	2 099

NB : voir le tableau 23 pour les libellés des numéros de groupe de causes de décès.

CONCLUSION

La médiocre qualité des données de l'état civil et des registres sanitaires en 1987 et 1988 ne nous permet pas d'avoir une idée précise sur le niveau de la mortalité à Yaoundé. Malgré cette forte sous-estimation (le taux d'enregistrement des décès varie suivant les méthodes utilisées de 30 % à 42 % pour l'état civil et de 39 à 54 % pour les sources sanitaires), l'étude confirme que :

- la mortalité infantile est encore assez élevée à Yaoundé, et que la mortalité féminine reste inférieure à la mortalité masculine quelque soit le groupe d'âges ;

- la forte mortalité infantile est essentiellement due aux complications des accouchements, à la prématurité, aux maladies infectieuses (méningite etc.) et à l'anémie. Ceci diffère de certaines études épidémiologiques et démographiques antérieures, où ressortaient plus particulièrement la rougeole, le paludisme, et la diarrhée (Kuaté, 1981 ; Kamdoum, 1994). Mais il s'agit peut-être d'un défaut d'enregistrement des causes de décès ;

- finalement, cette étude montre que les habitudes urbaines (l'urbanité) n'affectent pas encore de façon significative les déclarations des décès à l'état civil, ni même la bonne tenue des registres dans les formations sanitaires comme dans d'autres villes africaines au niveau de développement semblable : Abidjan et Dakar (Garenne, 1994).

DISCUSSION ET SUGGESTIONS

L'amélioration de l'état civil est le fruit d'un processus continu et non le résultat immédiat "d'une organisation administrative instaurée par décret". Ignorant cette constatation de Michel François (1988), les autorités camerounaises pour essayer de relever ce faible taux de couverture, ont surtout fait porter leurs efforts à la multiplication des centres d'état civil. Cette option n'a jusqu'ici donné des résultats relativement satisfaisants que dans le cas des naissances. S'agissant de l'enregistrement des décès et à la lumière de cette étude, on peut affirmer que peu de choses ont changé. Les raisons restent surtout d'ordre socioculturel et administratif.

En effet la tradition encore dominante (même en zone urbaine) veut qu'on oublie très vite certains cas de décès (morts-nés, enfants de moins d'un an, morts de suite de longues maladies, sorcellerie), et que les morts soient souvent enterrés dans leur village d'origine. Or à Yaoundé plus de 50 % des habitants ont leur lieu d'origine situé au-delà de la limite de la ville. Ceux-ci évacuent le plus souvent frauduleusement leurs morts jusqu'à leur lieu d'enterrement échappant ainsi à toutes les procédures administratives, parfois compliquées et lourdes, nécessaires pour la délivrance des actes de décès.

Dans les régions restées fortement traditionnelles, les problèmes de succession sont souvent réglés au sein des familles et acceptés par tous sans nécessité de produire un acte de décès. Mais il y a aussi des raisons d'un autre ordre : la famille, après avoir dépensé, toutes ses réserves pour enterrer le défunt, et parfois célébrer des funérailles anticipées, sont encore lourdement affligées et ne peuvent respecter le délai légal de l'enregistrement. Ce n'est que plus tard qu'ils pourront penser à établir un acte de décès si un intérêt quelconque se dégage.

Enfin les certificats de décès ne sont pas exigés avant les enterrements (même dans les cimetières publics) au Cameroun. Ceci contrairement aux déclarations de naissances pour lesquelles les perspectives de scolarisation, d'établissement des cartes d'identité et de permis de conduire, de recherche d'emploi, d'obtention des allocations familiales, de réduction d'impôts, ou même la preuve de parenté, constituent à coût sûr des éléments de motivation pour les parents.

Certes il faut beaucoup de temps pour que l'état civil s'améliore. Mais en attendant, il faut entreprendre des actions afin que les techniques de redressement à partir des recensements et enquêtes par sondage ne se substituent pas à la nécessaire amélioration de l'état civil au Cameroun.

C'est pourquoi, nos recommandations voudraient se situer dans le cadre d'une amélioration progressive des déclarations et d'enregistrements corrects des faits d'état civil. Cette politique doit avoir comme objectif ultime la collecte et l'exploitation optimale des actes d'état civil afin de disposer des statistiques fiables sur le mouvement et l'état de la population, données nécessaires et indispensables à toute politique et perspectives. Cette politique devra s'appuyer sur les éléments pratiques suivants :

- organisation d'une grande action d'éducation et de sensibilisation de la population à tous les niveaux ; et de tous les acteurs qui interviennent dans la déclaration des faits d'état civil et plus particulièrement des décès (agents communaux, médecins, gendarmerie, police, intendants des prisons, greffiers des cours etc.) ;

- reformulation de la méthodologie de collecte des faits d'état civil (réviser le contenu des registres d'état civil et instaurer de nouveaux registres de naissances, de décès et de mortinatalité incluant un volet statistique facilement détachable ; dans le cas des actes de décès il faudra y inclure certaines variables comme le sexe et la cause de décès déclarée) ;

- institution d'une autorisation légale d'inhumer délivrée aussi rapidement que possible par les maires, les chefs de villages, de quartiers, les chefs religieux, médecins ou infirmiers (prêtres, pasteur, imams) du secteur où a lieu l'enterrement moyennant le remplissage des fiches de déclaration de décès aussi détaillées que possible qui serviraient par la suite aux officiers d'état civil du ressort du défunt pour établir des actes de décès ;

- institution des sanctions (non pas symboliques) pour tous les responsables des établissements sanitaires, les personnes impliquées dans la délivrance des actes de décès qui ne tiendraient pas correctement leurs registres suivant des modalités bien définies.

Car l'importance des données sur la mortalité par âge, sexe et cause dans les politiques de santé et leurs évaluations n'est plus à démontrer de nos jours. Ces données bien enregistrées dans les grands centres urbains pourraient aussi être un outil très important dans l'évaluation de l'impact de certains grands fléaux comme le sida dans ces zones très exposées (Garenne, 1994).

BIBLIOGRAPHIE

ANTOINE Philippe et al., 1973. – Enregistrement des décès et étude de la mortalité urbaine. État civil de Libreville, Gabon, 1969-1972 ; Cahiers de l'ORSTOM, série Sciences Humaines, vol XIII, n° 3, p. 266-282.

BENNETT Neil and HORIUCHI Shiro, 1981. – *Estimating the completeness of death registration in a closed population ;* Population Index, vol. 47, n°2, p.207-221.

BRASS William, 1975. – *Methods for estimating fertility and mortality from limited or defective data;* POPLAB series, Occasional Publication, Chapel Hill, University of North Carolina.

COURBAGE Youssef and FARGUES Philippe, 1979. – *A Method for deriving mortality estimates from incomplete vital statistics;* Population Studies (Londres), vol. 33, n°1, p.165–180.

DACKAM NGATCHOU Richard, GUBRY Patrick, NGWE Emmanuel, 1990. – *Les inégalités géographiques de la mortalité au Cameroun ; in : Colloque International sur les inégalités géographiques de la mortalité*, Lille, 24–28 mars 1990, 21 p.

COSTES Jean-Michel et WALTISPERGER Dominique, 1988. – *Mortal : Logiciel d'analyse de la mortalité : Manuel d'utilisation*, les Études du CEPED n°2, Paris, 1988, 99 p.

FRANÇOIS Michel, 1988. – "L'état civil " *in : De l'homme au chiffre : réflexion sur l'observation démographique en Afrique* ; édité par Clairin Rémy et Lohlé–Tart Louis, les Études du CEPED n° 1, Paris, p. 91-112.

GARENNE Michel, 1981. – *Difficultés à appliquer la méthode de Brass en Afrique ;* communication au séminaire sur les méthodes d'analyse et de la collecte des données dans les études de mortalité, Dakar, juillet 1981, U.I.E.S.P. (version anglaise, *in* : GENUS, 38 (1–2) : 119–134, 1984).

GARENNE Michel *et al.*, 1994. – *Demographic impact of HIV/AIDS in three West African countries I – Abidjan ;* Harvard University, François–Xavier Bagnoud Center for Health and Human Rights. Working Paper Series No 4, June 1995. 190 p (version française *in* : Études du CEPED n° 10, Paris, 1995).

ISAIH NDONG *et al.*, 1994. – *An evaluation of vital registers as sources of data for infant mortality rates in Cameroon;* Technical papers n° 59; Octobre 1994, 4 pages.

KAMDOUM Antoine, 1994. – *Planification sanitaire et ajustement structurel au Cameroun,* Les Dossiers du CEPED, n° 29, 1994, 37 p.

KÉLODJOUÉ Samuel et SIEYODJO David, 1992. – *Comment améliorer, dynamiser le système d'enregistrement (collecte) et de traitement (statistique) des faits d'état civil au Cameroun ;* Document rédigé pour l'IIVRS, 1992, 34 p.

KÉLODJOUÉ Samuel, 1995. – *Comparative analysis of deaths registered in civil status in Cameroon: the case of mayoralties of Yaoundé;* IIVRS, Technical papers n° 62, octobre 1995.

KUATÉ Barthélémy, 1988. – *Mortalité infanto-juvénile à Yaoundé" Essai d'approche causale ;* IFORD : les Enquêtes sur la mortalité infantile et juvénile (EMIJ).

MAYOUYA A., 1991. – *Rapport sur la collecte des données (volet E.C.) ; Mission PRSD/FNUAP du 18/02 au 23/03/1991 ;* Yaoundé, Mai 1991.

M'FOULOU, 1990. – *La mortalité à Brazzaville ; in : Colloque International sur les inégalités géographiques de la mortalité*, Lille, 24-28 mars 1990, 21 p.

Ministère de l'Économie et du Plan (Cameroun), 1976. – *Recensement général de la Population et de l'Habitat de 1976*, vol. I, T. 2-3-5, et vol. II, T. 3-5.

Ministère de l'Économie et du Plan (Cameroun), 1987. – *Recensement général de la population et de l'habitat de 1987* ; Vol. 1, T. 1.

Ministère du Plan et de l'Aménagement du Territoire (Cameroun), 1980. – *Analyse des données d'état civil du centre de Douala pour l'année 1980 ;* MINPAT/DSTAT/SD.

Ministère du Plan et de l'Aménagement du Territoire (Cameroun), 1992. – *Rapport provisoire sur l'étude de la mortalité urbaine à Yaoundé,* MINPAT/DSTAT/SD, 1992, 63 p.

ONU, 1974. – *Principes et recommandations pour un système de statistiques de l'état civil ;* New York, ONU, 1974.

ONU, 1984. – Manuel X. – *Techniques indirectes d'estimation démographique* ; New York, Nations-Unies.

Ordonnance n° 81/02/ du 29 juin 1981 portant organisation de l'état civil, et diverses dispositions relatives à l'état des personnes physiques au Cameroun. Journal Officiel de la République Unie du Cameroun.

PODLEWSKI André, 1970. – *Un essai d'observation permanente des faits d'état civil dans l'Adamaoua ;* Travaux et Documents de l'ORSTOM, Paris, 1970, 150 p.

PRESTON Samuel H., 1975. – *Use of direct and indirect technics for estimating the completeness of death registration systems. In Data bases for mortality measurement;* New York : United Nations, DIESA, p. 66-76.

PRESTON Samuel H. and HILL Kenneth, 1980. – *Estimating the completeness of death registration*; Population Studies, vol. 34, n° 2, p. 179-202.

PRESTON Samuel H., COALE Ansley J. *et al.*, 1980. – *Estimating the completeness of reporting adults deaths in population that are approximately stable*; Population Index, vol. 46, n° 2, p. 179-202.

PRESTON Samuel H. and LAHARI S., 1991. – *A short-cut method for estimating death registration completeness in destabilized populations;* Mathematical Population Studies vol. 3, n° 1, p. 39-51.

SIEYODJO David, 1977. – *Analyse des données d'état civil du centre de Yaoundé pour l'année 1977 ;* MINPAT/DSTAT/SD, 1977.

SIEYODJO David, 1978. – *Situation de l'état civil en République Unie du Cameroun* (Communication à la 8e conférence des statisticiens de l'UDEAC, Brazzaville 1978).

TABUTIN Dominique, 1984. – *In Methodologies for the collection and analysis of mortality data, edited by VALLIN Jacques, POLLARD, (J.H.) et al.,* Liège, Ordina Editions.

TIMAEUS Ian M., 1993. – *Measurement of adult mortality in less developped countries: a competitive review;* Technical Papers n° 53, February 1993,17 p.

TOTO Jean-Paul, 1989. – *Essai d'estimation des indicateurs de la mortalité à partir des données du Recensement général de la population du Congo de 1984 : Cas de la ville de Brazzaville ;* Annales de l'IFORD, vol. 13, n° 12, décembre 1989, p. 75-99.

UDEAC, 1979. – *Manuel de formation du personnel d'état civil ; Séminaire de l'UDEAC,* Yaoundé 1979.

VALLIN Jacques et NIZARD Alfred, 1978. – *Les cause de décès en France I ;* Population, vol. 33, n° 3, p. 547-608.

VALLIN Jacques et NIZARD Alfred, 1980. – *Les cause de décès en France II* ; Population, vol. 35, n° 6, p. 1057-1099.

ZULUAGA G. I., 1993. – *Death registration and mortality in Colombia;* Technical Papers n° 54, April 1993, 12 p.

LISTE DES TABLEAUX

N° Titres

1. Répartition de la population de Yaoundé par arrondissement.
2. Répartition des établissements sanitaires par arrondissement à Yaoundé, (1994).
3. Évolution du nombre des décès enregistrés dans les centres d'état civil de Yaoundé.
4. Répartition par groupe d'âges et par sexe des décès enregistrés à l'état civil et au recensement de 1987, Yaoundé.
5. Répartition des décès suivant la nature de l'établissement sanitaire et l'année, Yaoundé.
6. Répartition des décès suivant la nature de l'établissement sanitaire, l'année et le sexe, Yaoundé.
7. Répartition des décès provenant des sources sanitaires en 1987, selon l'âge et le sexe en 1987.
8. Répartition des décès provenant des sources sanitaires selon le mois et l'année, Yaoundé.
9. Nombre mensuel moyen de décès provenant des sources sanitaires selon la saison et l'année, Yaoundé.
10. Décès des enfants de 0 à 4 ans par mois et année, Yaoundé.
11. Nombre mensuel moyen de décès d'enfants selon la saison et l'âge, Yaoundé, 1987 - 1988.
12. Taux bruts de mortalité à Yaoundé en 1987 selon la source (pour 1 000).
13. Estimation du taux d'enregistrement relatif (%) des décès par la méthode comparative, Yaoundé (1987).
14. Comparaison des taux de mortalité infantile à Yaoundé avec d'autres sources (pour 1 000).
15. Taux de non déclaration de certaines variables (%) suivant les sources à Yaoundé et proportion de non-résidents parmi les décès.
16. Estimations indirectes de la complétude des décès, Yaoundé, 1987.
17. Répartition des décès selon les groupes de causes, les deux sexes confondus, Yaoundé, 1987 - 1988.
18. Répartition des décès par groupe de causes selon les groupes d'âges, Yaoundé, 1987 - 1988.
19. Structure des décès par groupe de causes et d'âges, les deux sexes confondus, Yaoundé, 1987 - 1988.
20. Effectifs des décès par groupe de causes selon le mois, Yaoundé, 1987 - 1988.
21. Répartition des décès selon le groupe de causes et la saison, Yaoundé, 1987 - 1988.
22. Répartition des décès par groupe de causes selon l'année, Yaoundé.
23. Répartition des "premières causes" de décès, les deux sexes confondus, Yaoundé, 1987 - 1988.
24. Distribution des "premières causes" selon le groupe d'âges, Yaoundé, 1987 - 1988.

ANNEXE : FICHES DE COLLECTE SUR LE TERRAIN

MINISTÈRE DU PLAN ET DE
L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix - Travail - Patrie

DIRECTION DE LA STATISTIQUE ET
DE LA COMPTABILITÉ NATIONALE

MORTALITÉ À YAOUNDÉ

Questionnaire / Centre hospitalier et sanitaire

Province :

Département :

Arrondissement :

Désignation de l'institution sanitaire (1) :

Nature de l'établissement (2):

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES DÉCÈS DE PERSONNES
ÂGÉES DE 0 À 80 ANS ET PLUS

Date de décès			Sexe du décédé (M ou F)	Cause de décès (mettre la cause en entier)	Âge du décédé	Quartier de résidence	Résidence habituelle (arrondt)
J	M	A					

(1) Dispensaire, Hôpital, Clinique, mentionner le type qui convient.
(2) Privée ou Publique : mentionner la nature qui convient.
Les renseignements figurant sur cette fiche sont confidentiels au terme de la loi n° 63 / 10 du 13 juin 1963 portant sur le secret et l'obligation statistique.

MINISTÈRE DU PLAN ET DE
L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix - Travail - Patrie

DIRECTION DE LA STATISTIQUE ET
DE LA COMPTABILITÉ NATIONALE

MORTALITÉ À YAOUNDÉ

Questionnaire / Centre d'état civil

Province :

Département :

Arrondissement :

Désignation du centre d'état civil :

Nature du centre (1) :

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES DÉCÈS DE PERSONNES
ÂGÉES DE 0 À 80 ANS ET PLUS

Date de décès			Sexe du décédé (M ou F)	Profession du décédé	Âge du décédé	Quartier de résidence	Résidence habituelle (arrondt)
J	M	A					

(1) Principal ou spécial : mentionner la nature.

Les renseignements figurant sur cette fiche sont confidentiels au terme de la loi n° 63 / 10 du 13 juin 1963 portant sur le secret et l'obligation statistique.

LES DOSSIERS DU CEPED

La collection des *Dossiers du CEPED* est une collection de " documents de travail " destinée à accueillir des articles scientifiques se rapportant au domaine de la population et du développement.

Aucune condition n'est posée quant à l'origine ou l'organisme d'appartenance des auteurs. *Les Dossiers du CEPED* sont prévus pour une diffusion limitée mais rapide et " ciblée ", en fonction du sujet traité. Ils sont distribués sur demande à toute personne intéressée (gratuits pour les résidents des pays du Sud, payants pour les résidents des pays du Nord). Ces articles ont vocation à être publiés également, en totalité ou en partie, sous la même forme ou sous une forme modifiée, dans des revues internationales. Aucune autorisation préalable n'est donc à demander au CEPED pour une nouvelle publication. La documentation du CEPED souhaite simplement recevoir un exemplaire des publications ainsi réalisées.

Les auteurs intéressés sont invités à envoyer au CEPED une disquette contenant un fichier saisi sur traitement de texte (de préférence Word 6 Windows, ou à défaut un fichier pouvant être importé directement dans Word 6), rédigé en français, de 15 à 50 pages formatées 21 x 29,7 cm, marges de 2,5 cm sur le pourtour. La disquette sera accompagnée d'un exemplaire papier, prêt à être reproduit tel quel si nécessaire. Les auteurs conservent la responsabilité de la présentation et du contenu du texte qu'ils ont envoyé. Des informations détaillées concernant la mise en forme du document sont à demander au CEPED ; elles seront transmises aux auteurs dans les meilleurs délais pour qu'ils puissent en tenir compte.

Le projet d'article reçu est soumis à deux lecteurs, intérieurs ou extérieurs au CEPED. Celui-ci peut en conséquence l'accepter ou le rejeter pour des raisons de forme ou de fond, ou encore demander des modifications. Il se réserve la possibilité d'effectuer lui-même des corrections de forme, ainsi que le regroupement de plusieurs articles dans le même numéro des *Dossiers*. Les matériaux reçus ne sont pas renvoyés à leurs auteurs, qui sont donc invités à en conserver le double.

Chaque auteur recevra 25 exemplaires du numéro contenant son (ou ses) article(s) s'il y a un seul auteur et 15 exemplaires par auteur s'il y en a plusieurs.

Les présentes instructions remplacent celles qui ont pu paraître antérieurement. Elles sont réputées être modifiables à tout moment en fonction des nécessités nouvelles.

PARU DANS LA COLLECTION DES *DOSSIERS DU CEPED*

N° 42 - **NGONDO A PITSHANDENGE (Séraphin)**, 1996, La polyandrie chez les Bashilele du kasaï occidental (Zaïre) : fonctionnement et rôles, 22 p.

N° 41 - **LERIDON (Henri) et TOULEMON (Laurent)**, 1996, La régulation des naissances se généralise, 19 p.

N° 40 - **ANH (Truong Si), GUBRY (Patrick), HONG (Vu Thi) et HUGUET (Jerrold W.)**, 1996, Ho Chi Minh Ville : de la migration à l'emploi, 52 p.

N° 39 - **CATASUS CERVERA (Sonia I.)**, 1996, La population de Cuba : principales caractéristiques et tendances démographiques, 35 p.

N° 38 - **GARENNE (Michel), CONINX (Rudi), DUPUY (Chantal)**, 1996, Effets de la guerre civile au Centre-Mozambique et évaluation d'une intervention de la Croix Rouge, 25 p.

N° 37 - **VIGNIKIN (Kokou)**, 1996, Ressources économiques et comportements démographiques des ménages agricoles : le cas des Éwé du Sud-Togo, 35 p.

N° 36 - **KOUAMÉ (Aka), RWENGE (Mburano)**, 1996, Structure de production et comportement procréateur en Côte d'Ivoire, 31 p.

N° 35 - **VIVIER (Géraldine)**, 1996, Les migrations comoriennes en France : histoire de migrations coutumières, 38 p.

N° 34 - **CHESNAIS (Jean-Claude)**, 1995, La transition démographique, trente ans de bouleversements (1965-1995), 25 p. *2e tirage.*

N° 33 - **LOVELL (Nadia)**, 1995, Pluralisme thérapeutique et stratégies de santé chez les Évhé du Sud-Est Togo, 20 p.

N° 32 - **ANTOINE (Philippe), NANITELAMIO (Jeanne)**, 1995, Peut-on échapper à la polygamie ?, 31 p. *2e tirage.*

N° 31 - **LOCOH (Thérèse)**, 1995, Familles africaines, population et qualité de la vie, 48 p. *3e tirage.*

N° 30 - **MESLÉ (France), VALLIN (Jacques)**, 1995, La mortalité dans le monde : tendances et perspectives, 25 p. *3e tirage.*

N° 29 - **KAMDOUM (Antoine)**, 1994, Planification sanitaire et ajustement structurel au Cameroun, 37 p.

N° 28 - **LALOU (Richard), PICHÉ (Victor)**, 1994, Migration et sida en Afrique de l'ouest : un état des connaissances, 53 p. *3e tirage.*

N° 27 - **OUEDRAOGO (Christine)**, 1994, Education de la mère et soins aux enfants à Ouagadougou, 37 p.

N° 26 - **VALLIN (Jacques)**, 1994, Réflexions sur l'avenir de la population mondiale, 24 p. *4e tirage.*

N° 25 - **KOFFI N'Guessan**, 1993, Facteurs de fécondité en milieu rural forestier ivoirien, 40 p.

N° 24 - **LAOUROU (Martin)**, 1993, Les disparités régionales de la mortalité au Bénin, 36 p.

N° 23 - **GERVAIS (Raymond R.)**, 1993, Contribution à l'étude de l'évolution de la population de l'Afrique Occidentale Française, 1904-1960, 50 p.

N° 22 - **ELOUNDOU-ENYEGUE (Parfait Martial)**, 1992, Solidarité dans la crise ou crise des solidarités familiales au Cameroun ? Evolutions récentes des échanges entre villes et campagnes, 40 p. *Épuisé.*

N° 21 - **VAZ-GRAVE (Maria Julia)**, 1992, La mortalité des enfants à Luanda, 39 p.

N° 20 - **CANTRELLE (Pierre), THONNEAU (Patrick), TOURÉ (Boubacar)**, 1992, Mortalité maternelle : Deux études communautaires en Guinée, 43 p.

N° 19 - **LOCOH (Thérèse)**, 1992, Vingt ans de planification familiale en Afrique sub-saharienne, 27 p. *2e tirage. Épuisé.*

N° 18 - **BARBIERI (Magali)**, 1991, Les déterminants de la mortalité des enfants dans le Tiers-Monde, 40 p. *2e tirage. Épuisé.*

N° 17 - **KEUMAYE (Ignegongba)**, 1991, La fécondité en Mauritanie, 39 p. *Épuisé.*

N° 16 - **TABAH (Léon)**, 1991, Dix problèmes de population en perspective - Hommage à Jean Bourgeois-Pichat et à Alfred Sauvy, 31 p. *Épuisé.*

N° 15 - **AKAM (Evina)**, 1990, La mesure de l'infécondité et de la sous-fécondité, 39 p. *Épuisé.*

N° 14 - **ASSOGBA (L. N. Mensan)**, 1990, Statut de la femme, structures familiales, fécondité : transitions dans le Golfe du Bénin, 28 p. *Épuisé.*

N° 13 - **FILIPPI (Véronique), GRAHAM (Wendy)**, 1990, Estimer la mortalité maternelle à l'aide de la méthode des soeurs, 29 p. *Épuisé.*

N° 12 - **ANTOINE (Philippe), NANITELAMIO (Jeanne)**, 1990, La montée du célibat féminin dans les villes africaines. Trois cas : Pikine, Abidjan et Brazzaville, 27 p. *Épuisé.*

N° 11 - **CHARMES (Jacques)**, 1990, Deux études sur l'emploi dans le monde arabe, 37 p. *Épuisé.*

N° 10 - **CANTRELLE (Pierre), LOCOH (Thérèse)**, 1990, Facteurs culturels et sociaux de la santé en Afrique de l'ouest, 36 p. *Épuisé.*

N° 9 - **VÉRON (Jacques)**, 1989, Eléments du débat Population Développement, 48 p. *2e tirage.*

N° 8 - **LE CHAU, PAPAIL (Jean)**, 1989, Transformations agraires et mobilités de la main-d'oeuvre dans la région Nord-Andine de l'Equateur, 18 p.

N° 7 - **CANTRELLE (Pierre), GENDREAU (Francis)**, 1989, Prospective des déséquilibres mondiaux - Démographie et santé, 33 p. *Épuisé.*

N° 6 - **LOCOH (Thérèse)**, 1989, Les politiques de population en matière de fécondité dans les pays francophones : l'exemple du Togo, 20 p. *Épuisé.*

N° 5 - **GUBRY (Patrick)**, 1988, Rétention de la population et développement en milieu rural : à l'écoute des paysans Mafa des Monts Mandara (Cameroun), 24 p. *Épuisé.*

N° 4 - **CHASTELAND (Jean-Claude)**, 1988, Etat et besoins de la recherche démographique dans la perspective des recommandations de la Conférence de Mexico et de ses réunions préparatoires, 43 p. *Épuisé.*

N° 3 - **LOCOH (Thérèse)**, 1988, La fécondité en Afrique noire : un progrès rapide des connaissances mais un avenir encore difficile à discerner, 26 p. *Épuisé.*

N° 2 - **GUBRY (Patrick), SALA DIAKANDA (Mpembele)**, 1988, Politiques africaines en matière de fécondité : de nouvelles tendances, 50 p. *Épuisé.*

N° 1 - **CLAIRIN (Rémy), GENDREAU (Francis)**, 1988, La connaissance des effectifs de population en Afrique : bilan et évaluation - Hommage à Rémy Clairin, 35 p. *Épuisé.*

PARU EN ESPAGNOL DANS LA COLLECTION DES *DOCUMENTOS DEL CEPED*

N° 1 - **MESLÉ (France), VALLIN (Jacques)**, 1995, La mortalidad en el mundo : tendencias y perspectivas, 24 p.

PARU EN ANGLAIS DANS LA COLLECTION DES *CEPED SERIES*

N° 1 - **MESLÉ (France), VALLIN (Jacques)**, 1996, Mortality in the world : trends and prospects, 24 p.

Composition : CEPED

Reproduit par INSTAPRINT S.A.
1, levée de la Loire - LA RICHE
B.P. 5927 - 37 059 TOURS Cedex
Tél. : 02 47 38 16 04
Télécopie : 02 47 38 82 70

Dépôt légal 4e trimestre 1996



CEPED
15, rue de l'École de Médecine
75270 PARIS Cedex 06 (France)
Tél. : 01 44 41 82 30
Tél. international : +33 1 44 41 82 30
Fax : 01 44 41 82 31
Fax international : +33 1 44 41 82 31

Photo de couverture : écorce battue, art Mangbetu (Zaïre oriental).
Reproduit avec l'aimable autorisation du Musée Royal de l'Afrique Centrale (Tervuren, Belgique).
Maquette : Marie-Agnès BRAY, ORSTOM

Prix de vente : 30 F. TTC